

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

### PUBLICATION

(11) Publication No.: 1998-033645      (43) Publication Date: 25 July 1998  
(21) Application No.: 1998-016021      (22) Application Date: 4 May 1998  
(51) IPC Code:  
H04L 12/28

(71) Applicant:

Name: Hong, Dong Kyun  
Address: K-201 Minkyung-billa, 257-7, Yangjae-dong,  
Seocho-ku, Seoul, Koera

Name: Park, Bae Kyung  
Address: 300-13, Sadang-4-dong, Dongjak-ku, Seoul, Korea

(72) Inventor:

HONG, DONG KYUN  
PARK, BAE KYUNG

(54) Title of the Invention:

Electronic Payment Method using Telephone Network-based Payment Assistance Service

Abstract:

Provided is an electronic payment method for electronic transactions. In the electronic payment method, when an Internet user purchases goods and services through the Internet, payment for the Internet transaction is achieved using telephone network-based payment assistance service based on a predetermined transaction agreement made upon transaction by the Internet shopping mall concerned and the user, so that the transaction cost for payment can be reduced, and transaction credibility is ensured due to the creditworthiness of the telecommunication company.

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

H04L 12/28

(11) 공개번호

특1998-033645

(43) 공개일자

1998년 07월 25일

(21) 출원번호

특1998-016021

(22) 출원일자

1998년 05월 04일

(71) 출원인

홍동균

서울특별시 서초구 양재동 257-7 민경빌라 케이동 201호

박배경

서울특별시 동작구 사당4동 300-13

(72) 발명자

홍동균

서울특별시 서초구 양재동 257-7 민경빌라 케이동 201호

박배경

서울특별시 동작구 사당4동 300-13

(74) 대리인

구자덕

심사청구 : 있음

(54) 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법

요약

본 발명은 전자 상거래를 할 때에 상품 대금을 지불하기 위한 전자 지불 방법에 관한 것으로, 상품 및 각종 서비스를 제공하는 인터넷 상점과, 인터넷 이용자와, 상기한 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에 대한 대금 수납을 대리하여 처리해 주는 전자 지불 시스템으로 구성된 전자 지불 시스템의 대금 지불 방법에 있어서, 인터넷을 통해 상품과 서비스를 거래할 때, 이 거래와 관련된 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에서 발생하는 소정의 규약을 이용하여 전화망의 대리 수납 서비스를 이용하여 인터넷 상거래에 대한 서비스 대금을 지불함으로써, 소액의 대금을 처리하는데 소요되는 트랜잭션 비용을 절감할 수 있으며, 대금 수납을 공신력 있는 통신 회사를 통하여 처리하므로 신용이 확보되는 효과를 제공한다.

도면

도 1

영세서

## **도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 시스템을 설명하기 위한 설명도이다.

## **발명의 상세한 설명**

### **발명의 목적**

#### **발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 전자 상거래를 할 때에 상품 대금을 지불하기 위한 전자 지불 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 전자 상거래는 넓은 의미의 기업이나 소비자가 컴퓨터 인터넷에서 행하는 광고, 발주, 상품과 서비스의 구매 등 모든 경제 활동을 의미한다.

그러나, 전자 상거래란 인터넷을 통하여 소비자와 기업이 상품과 서비스를 사고 파는 협의의 개념을 의미한다.

전자 상거래에 대한 정의는 오스틴 대학의 윈스턴 교수에 따르면 네트워크를 통한 상품의 구매로 정의될 수 있다. 전자 상거래는 쇼핑, 금융 등 인터넷 가상 공간(cyber space)을 통해 시간적, 공간적 한계를 뛰어 넘어 실현되기 때문에 실물 위주의 경제 체계에 혁명적 변화를 불러 올 것이다.

현재 인터넷에서 인터넷 상거래의 지불수단으로 흔히 사용되고 있는 방법은 신용카드를 이용한 방법인데, 그 절차는 아래와 같다.

1. 소비자는 우선 컴퓨터로 상품 판매 사이트 혹은 유료 서비스 사이트에 들어가서 원하는 상품 혹은 서비스를 고른다.
2. 소비자는 상품을 배달 받을 주소 및 이름 혹은 서비스를 이용할 ID, 비밀번호 등을 입력한다.
3. 인터넷 쇼핑몰에서는 대금을 지급 받기 위해, 사용자가 신용 카드 번호를 입력할 것을 요구한다.
4. 소비자가 신용카드 번호를 입력하는 방법으로 대금 지불을 끝낸다.
5. 상품이 소비자에게 배달된다.

이러한 전자 상거래의 장점은 다음과 같다.

1. 사용하기 편리하다.
2. 연중 무휴로 운영이 가능하다.
3. 비용이 절약된다.
4. 원하는 상품을 전세계를 상대로 구입할 수 있다.
5. 시간적 공간적 제약이 없다.

6. 전세계 네티즌을 고객으로 삼을 수 있다.
7. 유통 비용과 건물 임대료 등의 운영비도 크게 줄일 수 있다.
8. 소비자는 제품을 한자리에서 싼값으로 살 수 있다.
9. 마케팅 분야에서 유리하다.

한편, 전자 상거래를 위한 대금 지불 시스템은 일반적인 컴퓨터 시스템과 동일한 보안 위협에 처하게 된다.

그러나 전자 상거래에 있어서 가장 중요한 보안 요소는 바로 전자적인 지불과 관련된 보안 요소이다. 상거래에 있어서 가장 중요한 행위는 바로 대금을 지불하는 과정이다.

전자 상거래를 구성하기 위해서는 바로 이런 안정한 전자적 지불이 가능하도록 하는 전자적 지불 인프라 구조를 갖는 것이 필요한 것이다.

오늘날 인터넷 상의 전자 상거래 서비스를 제공하는 시스템들의 지불 환경을 살펴보면 첫째, WWW(World wide Web) 폼(form) 입력 기반 시스템이 있다.

이는 WWW의 HTML 문법을 이용하여 사용자의 신용 카드 번호, 배달 주소 등의 정보를 입력받아 서버 측에 전달, CGI로 신용 카드 정보 조회 회사와 연결해 처리하는 방식이다.

두 번째는 가압자 기반 시스템이 있다.

이는 미리 해당 서버에 사용자가 등록을 하고, 등록할 때 사용자의 지불 정보를 등록하고, 이후에 지불할 때에는 자신의 ID와 패스워드를 이용하여 지불하는 방식이다.

세 번째로, 인터넷 상의 전자 지불 시스템을 이용하여 지불을 처리한 방식도 있다.

위의 첫 번째와 두 번째 방식은 해당 정보(지불 정보, 사용자 ID, 패스워드)가 네트워크 상에서 전달될 때에 안전을 보장받지 못한다.

물론, SSL(Secure Socket Layer)등의 보안 프로토콜을 이용하여 채널 보안을 얻을 수 있다. 그러나, 사용자들의 거래에 대한 부인 봉쇄, 상거래 서버의 사기에 등에 대한 안전 장치가 없다.

이러한 전자 지불 시스템은 아래와 같은 모델이 있다.

#### 1. 신용 카드 이용 지불 시스템

신용 카드 기반의 지불 시스템은 두 가지로 분류할 수 있는데, 자체 기술력을 바탕으로 하는 신용 카드를 통해 전자 지불을 지원하는 방법과, 비자(VISA)나 마스터(MASTER) 카드와 같이 신용 카드 회사에서 직접 전자 지불을 지원하는 방식이 그 것이다.

신용 카드 역시 실세계의 신용 카드 지불 절차와 동일하게 이루어지며, 소액 거래보다는 신용 카드 한도액을 넘지 않는 범위 내에서 트랜잭션 비용을 상회하는 상당한 정도의 금액 거래를 할 때에 적당하다.

#### 2. 전자 수표 시스템

전자 수표도 실세계의 수표를 그대로 인터넷 상에서 구현한 것으로 사용자는 은행에 신용 계좌를 갖고 있는 사람으로 제한된다.

전자 수표 시스템은 발행자와 인수자의 신원에 대한 인증을 반드시 거쳐야 하는 문제점을 갖고 있다. 이를 위하여 여러 가지 보안 기법이 사용되기 때문에 트랜잭션 비용이 많이 드는 단점을 갖고 있으나, 거액의 상거래를 할 때에 유용한 지불 수단이다.

### 3. 전자 자금 이체 시스템

전자 자금 이체는 현재도 홈뱅킹이나 ATM(현금 인출 단말기)으로 가능하나, 인터넷 상의 WWW 기반의 사이버 은행 상의 전자 자금 이체가 시공간 제약이 없고, 수수료가 적다는 점에서 유리하다. 그러나, 상기한 바와 같은 전자 지불 시스템은 공통적으로 대금이 이동하면서 트랜잭션 비용이 소요되며, 소액(1달러 이하)의 대금을 결제하게 위해서는 대금의 액수보다 경우에 따라서는 트랜잭션 비용이 더 많이 소요되기 때문에 소액, 소량의 물품을 구매할 때에는 적당하지 않는 문제점이 있었던 것이다.

### **발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 전자 상거래 대금 지불 시스템이 안고 있는 문제점을 해결하기 위한 것으로, 소액 소량의 물품 대금을 지불할 때에 인터넷의 전화 요금 수납 시스템을 이용하여 간편하게 처리할 수 있는 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

본 발명은 상기한 목적을 달성하기 위하여, 상품 및 각종 서비스를 제공하는 인터넷 상점과, 인터넷 이용자와, 상기한 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에 대한 대금 수납을 대리하여 처리해 주는 전자 지불 시스템으로 구성된 전자 지불 시스템의 대금 지불 방법에 있어서, 인터넷을 통해 상품과 서비스를 거래할 때, 이 거래와 관련된 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에서 발생하는 소정의 규약을 이용하여 전화망의 대리 수납 서비스를 이용하여 인터넷 상거래에 대한 서비스 대금을 지불하는 것을 특징으로 하는 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법을 제공한다.

### **발명의 구성 및 작용**

본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법의 구성 및 그 작용을 본 발명의 일 실시예를 통하여 상세하게 설명한다.

첨부한 도면, 도 1은 본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 시스템을 설명하기 위한 설명도이다.

본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법의 처리 방법은 아래와 같다.

먼저, 본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 시스템은 도 1에 나타낸 바와 같이, 이용자에게 상품 및 각종 서비스를 제공하는 인터넷 상점과, 컴퓨터를 이용하여 인터넷에 연결된 인터넷 이용자와, 상기한 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에 대한 대금 수납을 대리하여 처리해 주는 전자 지불 시스템으로 구성된다.

여기서, 상기한 전자 지불 시스템과 인터넷 이용자는 전화 인터넷으로 연결되며, 전자 지불 시스템은 통상적으로 부가 통신 서비스 업자에 의하여 구축된다.

다시 말하면, 부가 통신 업자는 자동 응답 시스템을 이용하여 증권, 부동산, 날씨, 오락 정보 등을 제공하는 업체를 말한다(한국의 경우 한국통신이 제공하는 700교환 회선 서비스를 말한다.)

이렇게 구성된 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 시스템을 이용하여, 아래와 같은 단계로 거래가 이루어진다.

1. 인터넷 상점이 인터넷 이용자에게 상품 및 서비스와 가격 정보를 제공한다.
2. 인터넷 이용자가 상품 또는 서비스를 주문하고, 개인 정보를 제공한다.
3. 인터넷 상점은 전자 지불 시스템에게 거래 번호 발급을 신청하고, 거래 내용을 제공한다.
4. 전자 지불 시스템은 요청된 거래에 대한 거래 번호를 생성하여 인터넷 상점에 전송한다.
5. 인터넷 상점은 거래 번호를 인터넷 이용자에게 전송한다.
6. 인터넷 이용자는 전자 지불 시스템에 전화를 걸어 거래 번호를 입력하고 지불 승인을 요청한다.
7. 전자 지불 시스템은 인터넷 이용자에게 지불 승인을 통지한다.
8. 전자 지불 시스템은 지불 승인된 거래의 거래 번호를 해당 인터넷 상점에게 통지한다.
9. 인터넷 상점은 인터넷 이용자에게 지불 완료 및 상품 또는 서비스를 제공한다.

위와 같은 단계로 전자 상거래가 이루어지면 물품 또는 서비스의 대금이 이용자의 전화 요금에 부가되어 청구되기 때문에, 소액의 대금을 처리하는데 있어서 1달 주기로 대금이 청구되며, 트랜잭션 비용이 절감되는 이점이 있다.

그리고, 다음과 같은 다른 실시에도 있을 수 있다.

- [1]. 인터넷 상점이 인터넷 이용자에게 상품 및 서비스와 가격 정보를 제공한다.
- [2]. 인터넷 이용자가 상품 또는 서비스를 주문하고, 개인 정보를 제공한다.(이때, 전화 가입자 명, 전화번호 및 주소를 입력하게 한다.)
- [3]. 인터넷 상점은 전자 지불 시스템에게 거래 번호 발급을 신청하고, 거래 내용을 제공한다.
- [4]. 전자 지불 시스템은 요청된 거래에 대한 거래 번호를 생성하여 인터넷 상점에 전송한다.
- [5]. 인터넷 상점은 거래 번호를 인터넷 이용자에게 전송한다.
- [6]. 인터넷 이용자는 전자 지불 시스템에 전화를 걸어 거래 번호를 입력하고 지불 승인을 요청한다.
- [7-1]. 전자기불 시스템은 입력된 거래 번호를 이용하여 거래 번호에 해당하는 전화 가입자 명 및 전화번호를 전화 가입자 DB에 저장된 내용과 비교해서 확인한다.
- [7-2]. 고액의 상품 서비스 거래에서 좀더 확실한 인증이 필요한 경우는 전자 지불 시스템이 위의 [7-1]에서 확인된 전화번호로 전화를 걸어서 이용자에게 구매 사실을 확인한다.
- [8]. 전자 지불 시스템은 인터넷 이용자에게 지불 승인을 통지한다.
- [9]. 전자 지불 시스템은 지불 승인된 거래의 거래 번호를 해당 인터넷 상점에게 통지한다.
- [10]. 인터넷 상점은 인터넷 이용자에게 지불 완료 및 상품 또는 서비스를 제공 한다.

위와 같은 형태로 이용될 경우, 고액의 거래에서도 신뢰성 있게 사용 가능하다. 상품 판매의 경우 [7-1]방법의 사용만으로, 서비스 제공의 경우 [7-1]과 [7-2]두가 지 방법을 사용함으로써, 사용자가 다른 사람 혹은 회사나 학교의 전화를 이용하여 물품을 거래 하는 경우도 완벽히 방지할 수 있다.

### **발명의 효과**

상기한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따른 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법은 소액 소량의 물품 대금을 지불할 때에 인터넷의 전화 요금 수납 시스템을 이용하여 간편하게 처리함으로써, 소액의 대금을 처리하는데 소요되는 트랜잭션 비용을 절감할 수 있으며, 대금 대리 수납을 공신력 있는 통신 회사를 통하여 처리하므로 대금 결제에 따른 신용이 확보되는 효과를 제공한다.

또한, 이 방법은 EC(전자화폐)와 같이 개발 혹은 검증중인 기술이 아니며, 현재 활용가능한 기술들을 이용하여 단기간에 적은 비용으로 구현 가능할 뿐만 아니라, 신용 카드를 이용하는 방법에 비해 더 신뢰성이 높을뿐만 아니라, 이용자에 대한 거부감도 적으므로, 인터넷 상거래를 조기에 활성화 시킬 수 있는 효과가 있으며, 특히 한국통신 등과 같이 전화 가입자에 대한 정보를 가지고 있는 업체와 정보 공유를 한다면, 상기한 바와 같은 방법을 사용함으로써, 완벽한 사용자 인증이 가능하므로, EC등과 같은 기술을 외국으로부터 도입하는 비용의 절감은 물론, 인증센터의 구축 및 운영에 들어가는 막대한 투자도 절감할 수 있는 효과를 제공한다.

### **(57) 청구의 범위**

**청구항 1.** 상품 및 각종 서비스를 제공하는 인터넷 상점과, 인터넷 이용자와, 상기한 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에 대한 대금 수납을 대리하여 처리해 주는 전자 지불 시스템으로 구성된 전자 지불 시스템의 대금 지불 방법에 있어서,

인터넷을 통해 상품과 서비스를 거래할 때, 이 거래와 관련된 인터넷 상점과 인터넷 이용자간의 거래에서 발생하는 소정의 규약을 이용하여 전화망의 대리 수납 서비스를 이용하여 인터넷 상거래에 대한 서비스 대금을 지불하는 것을 특징으로 하는 전화망의 대리 수납 서비스를 이용한 전자 지불 방법.

### **도면**

#### **도면 1**



